

**L'EXPLORATION ET L'EXPLOITATION
DES GAZ DE SCHISTE EN MONTÉRÉGIE EST**

**CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS
DE LA MONTÉRÉGIE EST**



Septembre 2010

SOMMAIRE

MISE EN CONTEXTE	4
1. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES DE L'EXPLOITATION DES GAZ DE SCHISTE	6
1.1 Quel est le cadre légal qui s'applique à l'exploitation des gaz de schiste?	6
1.2 Qu'est-ce qui justifie le développement de cette filière énergétique? À quoi cette énergie servira-t-elle?	7
1.3 Cette opération est-elle rentable?	8
1.4 À qui profitera cette exploitation?	9
1.5 Pourquoi le gouvernement semble-t-il aussi empressé de développer cette filière?	10
1.6 Le développement de cette filière énergétique n'est-il pas en contradiction avec le discours, les programmes du gouvernement et les politiques post-Kyoto? Pourquoi ne pas valoriser l'exploitation d'énergies plus vertes?	11
1.7 Quelles seront les redevances pour le Québec?	13
1.8 Comment la révision de la Loi sur les mines modifiera-t-elle la situation actuelle et quel sera le contenu du nouveau projet de loi sur les hydrocarbures?	15
1.9 Est-ce que les municipalités seront dédommagées?	15
1.10 Quelles seront les retombées économiques locales et régionales? Combien d'emplois seront créés?	16
1.11 Quel est le mandat du bureau d'audience publique en environnement annoncé récemment (BAPE)?	17
2. LES ASPECTS TECHNIQUES, RÉGLEMENTAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROCÉDÉ D'EXTRACTION	19
2.1 Combien de permis ont été accordés jusqu'à maintenant?	19
2.2 Comment se fait le choix des sites où sont installés les puits?	19
2.3 Quelles sont les étapes d'aménagement de la plate-forme?	19
2.4 Quelle est la durée d'exploitation d'un puits ?	20
2.5 Combien de puits un site peut-il comporter?	20
2.6 Combien de puits pourraient être forés au Québec?	21
2.7 Comment le procédé de fracturation fonctionne-t-il?	21
2.8 De quoi le fluide de fracturation est-il constitué?	21
2.9 Quels sont les effets de ces additifs?	21
2.10 Quelles sont les quantités d'eau utilisées lors du procédé de fracturation de la roche?	22
2.11 D'où proviendront les grandes quantités d'eau nécessaires au procédé?	22
2.12 Que devient l'eau contaminée qui remonte à la surface?	23

2.13	Où et comment ces quantités d'eau vont-elles être traitées? Qui assumera la facture pour le traitement de ces eaux usées? _____	24
2.14	Quelle est la distance séparatrice entre les forages et les puits d'eau potable? _____	24
2.15	Est-ce que les nappes phréatiques peuvent être contaminées? _____	25
2.16	Est-ce énergivore? _____	25
2.17	Est-ce que le gaz devra être purifié? _____	26
2.18	Est-ce que les mesures de surveillance pour s'assurer le respect de la réglementation seront suffisantes? _____	26
3.	<i>LES IMPACTS SOCIAUX ET LES NUISANCES</i> _____	27
3.1	À quelle distance des maisons les puits peuvent-ils être creusés? _____	27
3.2	Quels sont les risques de pollution de l'air sur la santé publique et les nuisances olfactives possibles? _____	27
3.3	Est-ce que l'exploitation d'un puits produit de la pollution lumineuse? _____	27
3.4	Quels sont les impacts sur le paysage? _____	28
3.5	Quel est le niveau de bruit en lien avec les activités? _____	28
3.6	Quel est l'effet de l'industrie sur la valeur des maisons situées à proximité? _____	28
	<i>CONCLUSION</i> _____	30
	<i>Annexe 1 : Émissions atmosphériques liées à la production d'électricité sur un cycle de vie</i> _____	36
	<i>Annexe 2 : Sources des émissions de gaz à effet de serre par secteur au Canada, en 1990 et en 2008</i> _____	37
	<i>Annexe 3 : Estimation du potentiel de réchauffement des gaz à effet de serre de divers combustibles</i> _____	38
	<i>Annexe 4 : Résolutions</i> _____	39

MISE EN CONTEXTE

Auparavant inexploitable parce que non rentable, le gaz de schiste¹, piégé dans la roche argileuse très compacte, attise désormais les convoitises des sociétés pétrolières et gazières allant jusqu'à bouleverser la géopolitique mondiale du gaz. Contrairement au gaz naturel conventionnel, les gisements de gaz de schiste sont situés dans les bassins sédimentaires très répandus géographiquement. Les réserves mondiales évaluées par *l'Institut français du pétrole* pourraient être quatre fois plus élevées que celles du gaz naturel conventionnel. Selon *l'Agence internationale de l'énergie* (IAE), en Amérique du Nord, l'exploitation du gaz de schiste est en train de transformer les perspectives du marché gazier. Aux États-Unis, là où plus de 500 000 puits ont déjà été forés, la production est passée de 1% en 2000 à 12% en 2009².

Ce sont les avancées technologiques des dernières années qui ont rendu l'extraction du gaz de schiste possible et à un moindre coût grâce au nouveau procédé de forage profond à la verticale, puis à l'horizontale, combiné à la fracturation hydraulique. Cette technique consiste à injecter sous haute pression de grandes quantités d'eau mélangées avec du sable et certains additifs chimiques afin de fissurer la roche et libérer le gaz. Toutefois, peu de données sont disponibles sur les risques que comporte cette technologie de plus en plus sophistiquée puisqu'elle n'a pas fait l'objet d'évaluation indépendante permettant d'en mesurer les impacts environnementaux, sociaux et économiques.

Au Québec, les perspectives économiques qu'offrent les schistes d'Utica situés dans les basses terres du Saint-Laurent entre Montréal et Québec, ne laissent pas indifférent. C'est pourquoi en 2009, le gouvernement du Québec a cherché à accélérer les recherches en investissant 4 millions de dollars dans un programme destiné aux entreprises gazières. Le programme avait pour but de stimuler l'acquisition de connaissances géoscientifiques visant à mieux connaître le potentiel des gisements de gaz de schiste. Les activités de prospection se sont depuis multipliées, de sorte que certaines municipalités ont fini par s'inquiéter des éventuelles conséquences sur le milieu et sur la qualité de vie. Lorsque des élus et des citoyens ont cherché auprès des autorités ministérielles à en savoir davantage à propos des intentions du gouvernement et en ce qui concerne les impacts des méthodes utilisées par l'industrie, les réponses qui ont suivi n'ont pas suffi à les rassurer. En guise d'explication, le *ministère des Ressources naturelles et de la Faune* (MRNF) affirme alors que l'exploitation des gaz est une chance unique pour le Québec de s'enrichir, que les techniques utilisées pour extraire le gaz sont sans danger et que, de toute façon, un projet de loi encadrant l'exploitation de cet hydrocarbure verra le jour prochainement. Les citoyens se demandent alors

¹ En réalité, le schiste est une plutôt une roche métamorphique qui s'est formée à la suite de transformations importantes sous l'effet de la chaleur à des températures auxquelles la principale composante du gaz naturel, le méthane, ne peut exister. L'expression juste pour nommer cette roche sédimentaire devrait être *shales*. Or, l'expression « *gaz de schiste* » est maintenant passée dans l'usage populaire et difficilement remplaçable par « *shales gazifères* » ou « *gaz de shale* » tel qu'il serait préférable de dire.

² Cambridge Energy Research Associates (CERA) (2010).
www.cera.com/aspx/cda/client/report/report.aspx?KID=5&CID=10720

pourquoi ne pas agir avec plus de précautions et retarder l'octroi de permis d'exploration en attendant cette loi.

Déstabilisées par le forage inattendu de puits de gaz sur leur territoire, des *municipalités régionales de comté* (MRC) situées dans les basses terres du Saint-Laurent ont décidé de former une coalition et de demander un moratoire pour que cessent les activités d'exploration en cours, conscientes que les risques associés à l'exploitation des gaz de schiste sont peu connus et qu'aucune étude ne permet de vérifier les informations provenant de l'industrie elle-même. Depuis, la coalition a pris de l'envergure et ils sont maintenant de plus en plus nombreux à joindre le rang et à réclamer des réponses s'appuyant sur des données scientifiques. Ensemble ils affirment : S'enrichir oui, mais pas à n'importe quel prix!

Informée à son tour des inquiétudes soulevées par les regroupements d'élus et de citoyens, la *Commission régionale sur les Ressources naturelles et le Territoire de la Montérégie Est* (CRRNT) s'est penchée sur la problématique. Pour en connaître davantage sur la question, la Commission a entre autres offert à ses partenaires, au mois de mai dernier, un atelier de transfert de connaissances sur *l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste*. Pour ce faire, la CRRNT a invité un représentant de l'industrie de même qu'un représentant de la division des hydrocarbures au *ministère des Ressources naturelles et de la Faune* (MRNF) pour qu'ils puissent répondre aux interrogations et aux préoccupations des participants. L'atelier sur les gaz de schiste est apparu comme une occasion d'en apprendre davantage sur les projets d'extraction. À la suite de cet atelier, force est de constater que plusieurs questions des participants sont demeurées sans réponse.

Le présent document fait suite à l'atelier de transfert de connaissances et tente de répondre à un besoin des municipalités, acteurs locaux et citoyens d'approfondir davantage les questions concernant les gaz de schiste. L'objectif du document vise à répondre aux questions les plus fréquemment posées au sujet de l'exploitation des gaz de schiste à l'aide des explications proposées par les autorités gouvernementales et l'industrie lors de diverses communications et rencontres d'information qui ont eu lieu sur ce thème. D'autres sources d'information ont également été consultées, mais soulignons toutefois la difficulté d'obtenir de l'information précise sur les gaz de schiste. En l'absence d'études indépendantes réalisées sur le territoire québécois, c'est un portrait relativement imprécis qui se dégage de cette exploitation de gaz non conventionnel. Cependant, le document permettra peut-être au lecteur de se faire une meilleure idée à propos des différents enjeux entourant l'exploitation des gaz de schiste et d'être en mesure de répondre à cette question : **est-ce que les informations recueillies permettent de croire, hors de tout doute, à la supériorité des avantages économiques sur les inconvénients environnementaux et sociaux?**

Les différentes questions posées sont regroupées en trois principales catégories : les questions touchant dans un premier temps les aspects économiques et politiques et de l'exploitation des gaz de schiste, puis celles concernant les aspects techniques, réglementaires et environnementaux du procédé et enfin les questions associées aux impacts sociaux et aux nuisances.

1. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES DE L'EXPLOITATION DES GAZ DE SCHISTE

1.1 Quel est le cadre légal qui s'applique à l'exploitation des gaz de schiste?

Présentement, la Loi sur les mines et ses règlements s'appliquent à tout projet de prospection gazière, bien qu'un projet de loi visant à encadrer plus spécifiquement les hydrocarbures soit en préparation. La ministre des Ressources naturelles et de la Faune a annoncé ce printemps la création d'un comité de liaison composé d'élus afin d'assurer le lien entre les municipalités et le gouvernement lors de la rédaction de ce projet de loi.

Au Québec, les compagnies gazières doivent en premier lieu obtenir un permis d'exploration auprès du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Contrairement au processus d'appel d'offres souvent observé ailleurs dans le monde, au Québec, le mode d'attribution des permis de recherche se fait en fonction du principe qu'on appelle communément le « Free Mining », ce qui signifie « premier arrivé...premier servi ». Le titulaire se voit attribuer un droit d'exploration exclusif pour une durée de 5 ans à raison d'un renouvellement tous les ans et garanti à son titulaire la possibilité d'exploiter. La superficie maximale est de 25 000 ha par permis, soit 250 km². La Loi sur les mines spécifie que les propriétaires du sous-sol peuvent « acquérir, à l'amiable ou par expropriation, tout bien nécessaire à l'accès au terrain ou à l'exécution de travaux d'exploration ou d'exploitation ». ³

Ensuite, certaines compagnies gazières présentent leurs projets auprès des municipalités et tentent d'obtenir une résolution du conseil (sans toutefois y être obligées) afin de les faire approuver. Une demande d'autorisation pour l'utilisation des terres agricoles à d'autres fins doit aussi être faite auprès de la Commission sur la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). L'autorisation est valide 4 ans.

Mentionnons qu'au Québec, l'obtention d'un permis de prospection ou d'extraction de gaz de schiste n'est pas soumise à l'obtention d'un certificat d'autorisation découlant de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* pas plus qu'à l'article 31.1 qui réfère au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. Ainsi, selon l'article 2, paragraphe 6 du *Règlement sur l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement* « les travaux de forage autorisés en vertu de la Loi sur les mines » sont soustraits à l'application de l'article 22 de la LQE. Cela signifie qu'en fonction du cadre législatif actuel, les promoteurs de projet d'exploitation gazière ne sont pas tenus de réaliser une étude d'impact et que par le fait même, les citoyens ne sont pas autorisés à réclamer une audience publique sur tout projet de forage réalisé dans leur municipalité.

³ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-conditions.jsp

Par ailleurs, la *Loi sur les mines*, et, en particulier, l'article 246 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU), empêche les municipalités de restreindre de quelque façon que ce soit les projets visant l'exploitation du sous-sol.

« Aucune disposition de la présente loi, d'un plan métropolitain, d'un schéma, d'un règlement ou d'une résolution de contrôle intérimaire ou d'un règlement de zonage, de lotissement ou de construction ne peut avoir pour effet d'empêcher le jalonnement ou la désignation sur carte d'un claim, l'exploration, la recherche, la mise en valeur ou *l'exploitation de substances minérales et de réservoirs souterrains, faits conformément à la Loi sur les mines* » (Art 246, LAU).

Les municipalités se trouvent donc dépourvues de toute mesure qui permettrait de baliser l'implantation de ce nouvel usage du territoire de manière à ce qu'elle s'effectue de façon cohérente et harmonieuse avec les autres usages du territoire.

1.2 Qu'est-ce qui justifie le développement de cette filière énergétique? À quoi cette énergie servira-t-elle?

La principale raison invoquée par le MRNF pour justifier l'exploitation des gaz de schiste vient du fait que cette production permettrait au Québec d'accroître son indépendance énergétique face aux hydrocarbures tout en créant de la richesse pour la province⁴.

Ainsi, comme partout ailleurs dans le monde, la demande énergétique est en hausse constante au Québec. Les prévisions mondiales annoncent un accroissement de la population et une augmentation du niveau de vie exerçant une forte pression sur les sources d'énergie. Or, le temps du pétrole et du gaz facile à trouver est dorénavant révolu et celui de la recherche d'énergies alternatives ou non conventionnelles, amorcé. Les prévisions mondiales estiment également que la part du gaz naturel dans le bilan énergétique planétaire continuera d'augmenter au cours des prochaines années. Bien que le gaz naturel, tel le gaz de schiste, soit en forte concurrence avec d'autres types d'énergie et qu'il ne puisse prétendre, pour l'instant, se substituer au pétrole, en particulier dans les transports, il possède des caractéristiques intéressantes.

La sécurisation des approvisionnements apparaît comme un enjeu majeur pour les pays qui dépendent de son importation. D'après les chiffres du MRNF, le bilan énergétique du Québec démontre qu'environ 50 % de l'énergie consommée est d'origine fossile soit 38 % en pétrole, utilisé principalement pour le transport, et 13 % en gaz naturel servant principalement à combler les besoins en énergie thermique de l'industrie et du commerce⁵. Seulement 11,6 % du gaz consommé provient du secteur résidentiel en raison de la forte présence de l'hydroélectrique.⁶ Mais la part du

⁴L'actualité.com, 5 juin 2010. Elle milite en faveur de l'indépendance...énergétique du Québec.

www.lactualite.com/politique/elle-milite-en-faveur-de-lindependance-energetique-du-quebec

⁵ Gaz Métro : <http://www.corporatif.gazmetro.com/Lentreprise/Clientele-Bilan-Energetique.aspx?currentcontentid=44&culture=fr-CA>

⁶ Idem

gaz naturel serait voué à s'accroître dans les prochaines années. Pour sécuriser ses approvisionnements et répondre à ses besoins futurs en énergie fossile, le gouvernement du Québec décide donc de se tourner vers l'exploitation d'énergie fossile dite non conventionnelle. Le gaz produit ici grâce à l'exploitation des schistes permettrait ainsi de diminuer les coûts d'importation en énergie.

Du point de vue économique, l'importation de pétrole et de gaz a coûté au Québec plus de 17 milliards de dollars en 2008 au plus fort de la montée des prix⁷. De ces 17 milliards, 2 milliards de dollars ont été consacrés à l'importation du gaz naturel en provenance de l'Ouest canadien. Cette consommation en énergie fossile handicape la balance commerciale du Québec. Selon M. André Caillé, président de *l'Association de l'industrie gazière et pétrolière*, conseiller de la compagnie gazière Junex (une compagnie québécoise qui détient des permis d'exploration sur plus de 400 000 ha au Québec⁸) et ancien dirigeant d'Hydro-Québec, cette situation contribue à appauvrir le Québec.⁹ En développant la filière énergétique du gaz naturel dit non conventionnel, le Québec choisit de réduire ses coûts d'importation et d'assurer la sécurité de son approvisionnement en devenant producteur de gaz naturel.

Or, il y a deux façons d'approcher la problématique de l'indépendance énergétique face aux hydrocarbures : **en produire et moins dépendre des sources extérieures ou encore réduire l'utilisation des énergies fossiles et favoriser des stratégies d'efficacité énergétique**. Produire de l'énergie fossile plutôt que de faire la promotion de politiques de réduction de consommation d'énergie et de soutien au développement des technologies vertes est une façon de voir à laquelle tous n'adhèrent pas. Ils sont d'ailleurs plusieurs à réclamer un débat public à propos de la question de l'indépendance énergétique du Québec. Du côté des partisans de l'exploitation des gaz de schiste, ceux-ci soutiennent que cette filière énergétique est source d'enrichissement pour le Québec. Du côté des opposants, ceux-ci considèrent qu'il est préférable de s'affranchir de notre dépendance aux hydrocarbures en se tournant vers les énergies renouvelables, le Québec bénéficie déjà d'une bonne longueur d'avance dans le domaine grâce à la diversité de ses énergies renouvelables telles que l'hydroélectricité, l'éolien ou encore la géothermie. Le Québec est l'un des seuls territoires qui disposent de surplus en énergie renouvelable grâce à son hydroélectricité.

1.3 Cette opération est-elle rentable?

Auparavant trop dispendieux à extraire, le gaz de schiste est dorénavant plus facile et moins onéreux à exploiter grâce aux nouvelles technologies. Reste qu'en raison des difficultés techniques et de la durée plus longue du forage horizontal et de la fracturation hydraulique, le coût du procédé demeure plus élevé que celui utilisé dans les gisements de gaz conventionnel. Le coût d'un puits

⁷ Banque de données des statistiques officielles sur le Québec (2010).

⁸ La presse, 4 sept. 2010. *Gaz de schiste: a-t-on manqué le bateau?* www.cyberpresse.ca/actualites/elections-federales-2009/enjeux/environnement/201009/03/01-4312621-gaz-de-schiste-a-t-on-manque-le-bateau.php

⁹ Le Devoir, 6 juillet 2010. *Il vaut la peine pour le Québec de miser sur le gaz de schiste.*

www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/293827/libre-opinion-il-vaut-la-peine-pour-le-quebec-de-miser-sur-le-gaz-de-schiste

peut varier entre 5 et 10 millions de dollars.¹⁰ Pour assurer la rentabilité de l'industrie, les revenus de production de gaz doivent dépasser les énormes et indispensables investissements en capital. Plusieurs croient que sans les subventions et les incitatifs fiscaux offerts par l'État, les industries s'installeraient ailleurs.¹¹

En conséquence, le prix du gaz naturel serait un facteur déterminant dans la rentabilité de l'exploitation des gaz de schiste. Actuellement, le prix du gaz naturel est relativement bas. À court terme, la rentabilité pourrait s'avérer moins intéressante que prévu. Selon l'*Association canadienne du gaz* (CGA), les seuils au-delà desquels la rentabilité des puits est observable se situent entre 6 à 8\$ le Giga Joule (GJ). Présentement, la valeur du gaz naturel se situe autour de 4 \$/GJ, bien en deçà des 10 à 12 \$/ GJ de l'été 2008¹². Ces dernières années, le prix du gaz naturel s'est affaissé avec la chute marquée de la demande et l'accroissement de l'offre venant de la découverte des gaz de schiste. Cependant, selon l'*International Energy Agency* (IEA), malgré la volatilité actuelle des marchés, le prix du pétrole et du gaz augmentera dans les prochaines décennies. Toujours selon l'*Association canadienne du gaz* (CGA), le succès de la mise en valeur des ressources non conventionnelles, telles que le gaz de schiste, dépend d'une interaction complexe entre la technologie, le coût, l'environnement et le cours du gaz naturel.¹³

De plus, dans le calcul de la mise en production des gaz de schiste, il faut non seulement inclure les coûts environnementaux, mais également les coûts reliés à la construction de gazoducs qui représentent de grosses sommes. Par exemple, selon la CGA, les États-Unis ont investi 11,6 milliards de dollars pour la construction de 6 400 km de gazoducs en 2008, ce qui représente 1,8 million de dollars pour chaque kilomètre. Quant aux coûts environnementaux et sociaux associés à l'exploitation d'énergie fossile, ceux-ci ne sont pas officiellement déduits des profits générés de sorte que la rentabilité est toute relative. Chose certaine, en attendant une éventuelle reprise, les investisseurs spéculent et font fructifier leurs actions. La rentabilité pour les actionnaires est peut-être plus facile à démontrer.

1.4 À qui profitera cette exploitation?

Le contexte d'exploitation du gaz naturel au Québec semble bon pour les compagnies (régime de redevances, permis et régime fiscal favorable, présence de pipeline). Selon les partisans du développement de cette filière, en diminuant les coûts d'importation en gaz naturel, l'exploitation de la ressource par le Québec permettra de créer de la richesse dans la province et rapportera des bénéfices en redevance et en rentes à l'État. Or, plusieurs doutent des retombées économiques que suppose le développement de cette filière.

¹⁰ Office national de l'énergie (2009). *L'ABC des gaz de schiste*.

¹¹ Selon un sondage réalisé par l'*Institut Fraser* et basé sur les perceptions des dirigeants des industries minières, le Québec, lors des trois dernières années, s'est classé au premier rang mondial des endroits offrant le meilleur contexte d'investissement pour les compagnies (règles souples, incitatifs fiscaux intéressants, permis les moins chers, peu d'obligations pour la remise en l'état des terres contaminées).

¹² www.nrcan-rncan.gc.ca/eneene/sources/natnat/2010/apravr-fra.php

¹³ CGA (2009). *Approvisionnement Nord-Américain en gaz naturel : de moins en moins conventionnel*. 8 p.

Ainsi, on est en droit de se demander si les profits générés resteront au Québec puisque les droits d'exploiter sont détenus en grande partie par des entreprises en provenance de l'extérieur. De fait, les compagnies actives au Québec ont leur siège social en Alberta et parfois même ailleurs dans le monde.¹⁴ Les quelques compagnies québécoises (Junex, Gasterm et Pétrolia) qui détiennent des permis d'exploration se font souvent avaler par des plus grosses entreprises. Ces compagnies juniors ont souvent de la difficulté à trouver les ressources et le financement nécessaires pour forer leurs puits et finissent souvent par vendre leurs droits ou par s'associer à de plus grosses sociétés.¹⁵ Ainsi, l'argument qui vise à apaiser les craintes de ceux qui entrevoient la fuite des capitaux vers l'étranger et selon lequel les gaz de schiste seront exploités en partie par des entreprises québécoises n'offre pas l'assurance que ces entreprises soient à tout jamais détenues par des Québécois. D'ailleurs, M. Caillé, président de l'Association pétrolière et gazière, avoue que « *le gros des profits de l'exploitation des ressources naturelles va dans les poches de ceux qui investissent, c'est-à-dire les entreprises. Si les Québécois en veulent plus, ils n'ont qu'à devenir actionnaires des entreprises qui exploiteront le gaz de schiste* ». ¹⁶

Bien que l'État reçoive des redevances et des rentes¹⁷ provenant de l'exploitation de ses ressources, certains soutiennent que l'exploitation des gaz de schiste se fait avant tout au profit du privé en raison du système actuel où prime la loi du libre marché. Une partie de la population a l'impression que le gouvernement obéit aux pressions de l'industrie en refusant, par exemple, de décréter un moratoire qui permettrait de prendre le temps de débattre publiquement de l'avenir énergétique du Québec et d'inscrire le développement du gaz de schiste dans une vision à long terme relevant d'un choix de société. Pour bon nombre de citoyens, il est impératif que le gouvernement agisse dans le sens de l'intérêt collectif allant même jusqu'à proposer, comme le font de nombreux pays, d'exploiter lui-même ces hydrocarbures. La Bolivie par exemple, un des pays les plus pauvres au monde, a décidé de nationaliser ses hydrocarbures en 2006. Quant à la Norvège, elle est actionnaire majoritaire de son gaz et de son pétrole.¹⁸

1.5 Pourquoi le gouvernement semble-t-il aussi empressé de développer cette filière?

La nécessité d'exploiter maintenant cette ressource ne fait pas l'objet d'une démonstration claire. L'engouement pour la ressource est certes très fort partout à travers le monde. Il n'est pas question pour le gouvernement de passer à côté du potentiel énergétique du Québec et de se faire damer le pion par d'autres pays puisque la course est d'ores et déjà lancée. Le gouvernement souhaite se

¹⁴ <http://sigpeg.mrnf.gouv.qc.ca/gpg/classes/igpg>

¹⁵ Les affaires.com. 22 juillet 2010. *Pétrolia explose en bourse après s'être alliée à un fonds français.* www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/energie/petrolia-explose-en-bourse-apres-s-etre-alliee-a-un-fonds-francais/516731

Baril, H. (2010). « *Junex aura besoin de beaucoup d'argent* ». *La Presse*, 9 septembre, p. 1 Cahier Les Affaires.

¹⁶ Cyberpresse, 29 août 2010. *Gaz de schiste : l'enfer ou le paradis ?* www.cyberpresse.ca/environnement/201008/29/01-4310784-gaz-de-schiste-lenfer-ou-le-paradis.php

¹⁷ Voir section 1.6

¹⁸ Dillon, J. (2006). *La Bolivie imite la Norvège : pourquoi pas le Canada ?* www.kairoscanada.org/fileadmin/fe/files/PDF/Publications_FR/papierAnalyse4_industriePetrole.pdf

positionner en tête de peloton des pays producteurs. Pour la ministre des Ressources naturelles, Mme Nathalie Normandeau, « *le gaz de schiste est un rendez-vous d'affaires à ne pas manquer* ». ¹⁹ C'est donc avec une volonté ferme que le gouvernement souhaite tirer profit des avantages qu'offre la géologie du Québec. D'autres diront que cet empressement tient du fait que le gouvernement et les entreprises s'emparent des territoires sous claim avant que les citoyens se mobilisent contre la venue de cette industrie.

Pour accélérer le développement de la filière, de nombreuses ressources et information ont été mises à la disposition de l'industrie par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, sur la base desquelles les compagnies ont déposé leurs demandes de permis. Le gouvernement a distribué près de 600 permis de rechercher jusqu'à maintenant et offre aux compagnies des incitatifs fiscaux et des congés de redevances pour 5 ans pour celles qui débiteront leur production de gaz avant le début de l'année 2011.²⁰

1.6 Le développement de cette filière énergétique n'est-il pas en contradiction avec le discours, les programmes du gouvernement et les politiques post-Kyoto? Pourquoi ne pas valoriser l'exploitation d'énergies plus vertes?

Selon la stratégie énergétique du Québec 2006-2015, rendue publique en 2006 au terme d'une consultation ayant débuté en novembre 2004 et articulée autour de six objectifs, où le renforcement de la « sécurité des approvisionnements en énergie » figure en tête de liste. La stratégie a également comme objectif « d'utiliser l'énergie comme levier de développement économique ». D'autre part, l'objectif 4 de la stratégie suggère « une consommation plus efficace de l'énergie » tandis que l'objectif 5 entend faire du Québec un « leader du développement durable ». Certains verront une contradiction entre ces différents objectifs et d'autre une complémentarité. Chose certaine, les priorités du gouvernement semblent claires comme en témoigne cet extrait tiré de la Stratégie énergétique du Québec :

*« Dans le cadre de sa stratégie énergétique, le gouvernement prend plusieurs moyens afin de renforcer la sécurité de nos approvisionnements en **pétrole et gaz naturel** et de les diversifier. Il compte également tirer pleinement parti des avantages dont le Québec dispose, en raison du potentiel de son sous-sol et de sa situation géographique. Pour ce faire, le gouvernement entend favoriser des investissements majeurs, en mettant en place un encadrement environnemental adéquat, en levant toutes les*

¹⁹ Le Devoir, 5 juin 2010. *Un rendez-vous à ne pas manquer*. www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/290318/un-rendez-vous-a-ne-pas-manquer

²⁰ Idem

*hypothèques liées à la propriété de la ressource et en ratifiant une entente avec le gouvernement fédéral ».*²¹

Dans le cas des gaz de schiste, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) se défend de favoriser la production d'énergie non renouvelable en affirmant que le gaz naturel est une énergie moins polluante, produisant 30 % moins de gaz à effet de serre (GES) que le pétrole et 50 % moins que le charbon²². Hormis le fait qu'il soit plus vert que le pétrole, le gaz naturel reste un combustible fossile non renouvelable et bien plus polluant que d'autres types d'énergie tels que l'éolien, l'hydroélectricité, l'énergie de la biomasse ou encore la géothermie. Utiliser le gaz naturel pour produire de l'électricité plutôt que l'énergie hydraulique ne procure pas d'avantages du point de vue environnemental. L'accroissement de la part du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec ne contribuerait qu'à faire augmenter la quantité d'émission de GES. En effet, l'électricité produite avec le gaz naturel émettrait 100 fois plus de GES que celle produite par la force hydraulique²³ (Annexe 1). Pour réduire les émissions de GES, il faut plutôt augmenter la part de l'hydroélectricité pour le chauffage des bâtiments et des résidences.

Utiliser du gaz plutôt que du pétrole ou du charbon pour produire de l'électricité est certes très louable. Or, au Québec, l'utilisation du charbon est très marginale (0,86 %) ²⁴. Qui plus est, le pétrole importé sert principalement à combler les besoins énergétiques dans le secteur du transport. À moins d'une politique encourageant et soutenant l'utilisation du gaz naturel dans ce secteur, les besoins en pétrole resteront les mêmes. Pour l'instant, l'utilisation du gaz naturel dans le secteur du transport se fait modeste. De plus, l'accroissement du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec risque de faire concurrence à l'hydroélectricité.²⁵

Donc, **prétendre que le gaz est une énergie propre dépend à quelle fin il est utilisé et surtout, à quelle source d'énergie il se substitue.** De plus, les entreprises qui voudront se convertir au gaz plutôt que d'utiliser du mazout seront influencées par le prix du gaz. Enfin, l'*Agence Internationale de l'Énergie* (IEA) signale que pour réduire significativement les émissions de GES liées à l'énergie, « *le rôle des pouvoirs publics dans l'élaboration d'une politique technologique efficace est crucial* » puisque 84 % des émissions actuelles de CO₂ sont imputables au secteur de l'énergie²⁶ (Annexe 2). Rappelons que le Québec est loin d'avoir atteint l'objectif de Kyoto qui visait entre 2008 et 2012 à abaisser de 6 % sous la barre de 1990 le niveau d'émission de GES. Pour l'instant, le Québec n'a réussi à abaisser son taux d'émission que de 0,9 %.²⁷ De plus, les conclusions préliminaires d'une étude du cycle de vie de l'extraction du gaz de schiste réalisée par Robert W. Howarth du *Department of Ecology and Evolutionary Biology* de l'université Cornell aux États-Unis révèlent que les émissions directes et indirectes de GES lors de l'extraction du gaz de schiste seraient tout aussi

²¹ MRNF. www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/strategie/index.jsp

²² MRNF (2010). *L'exploration des schistes gazifères des Basses Terres du Saint-Laurent*. Présentation PowerPoint.

²³ Hydro-Québec (2010). *Comparaison des options de production d'électricité*.

www.hydroquebec.com/developpementdurable/documentation/pdf/options_energetiques/pop_01_06.pdf

²⁴ MRNF

²⁵ Hydro-Québec (2010).

www.hydroquebec.com/developpementdurable/documentation/pdf/options_energetiques/pop_01_06.pdf

²⁶ IAE (2010). *Perspectives des technologies de l'énergie-Scénarios et stratégies à l'horizon 2050*. 22 p.

²⁷ Le Devoir, 17 avril 2010. *Gaz à effet de serre : Québec rate l'objectif de Kyoto*.

www.ledevoir.com/politique/quebec/176801/le-quebec-n-atteindra-pas-les-objectifs-de-kyoto-admet-beauchamp

importantes que celles émises lors de l'extraction du charbon. Les fuites de méthane, un gaz dont le pouvoir de réchauffement est 21 fois plus important que celui du CO₂, seraient en grande partie responsable de ce lourd bilan²⁸ (Annexe 3).

On peut se demander ce qui est advenu de la deuxième phase de « Maître chez nous » lancé en 2009 par le parti libéral du Québec qui envisageait à ce moment de faire du Québec un « leader mondial des énergies vertes ». Qu'est-il advenu de cette promesse? La filiale d'Hydro-Québec qui aurait pu exploiter les réserves de gaz et de pétrole a été démantelée et la filière éolienne est essentiellement privatisée.²⁹

1.7 Quelles seront les redevances pour le Québec?

Bien que le début des travaux consacrés à l'élaboration d'un projet de loi encadrant la prospection gazière et pétrolière au Québec ait été annoncé pour l'automne 2010, l'exploitation des hydrocarbures est pour l'instant assujettie à la *Loi sur les mines*, qui fait elle-même actuellement l'objet d'une révision puisque jugée désuète. En attendant cette nouvelle loi prévue pour le printemps 2011, le système de redevances sur l'exploitation des gaz de schiste se réfère au calcul déterminé par la *Loi sur les mines*.

Tel que prescrit par la *Loi sur les mines*, les compagnies qui exploitent le gaz naturel doivent payer au gouvernement des redevances qui varient entre 10 % et 12,5 % selon la quantité de gaz ou de pétrole produite ou, plus exactement, selon le profit des compagnies. Cette méthode de calcul des redevances axée sur le profit des mines plutôt que sur la valeur de production fait l'objet de vives critiques de la part de ceux qui militent pour un meilleur partage des richesses. Même la *Banque mondiale* reconnaît que ce système comporte des risques d'abus émanant de certaines manœuvres comptables permettant de déclarer un profit moindre³⁰. De plus, le Vérificateur général du Québec, qui a analysé les interventions gouvernementales dans le secteur minier, soulignait également la problématique dans son rapport paru en 2009 en affirmant que « *les diverses déductions et allocations permettent aux entreprises de déclarer des profils nuls et donc de se soustraire au paiement de redevances* ». De fait, les diverses mesures fiscales dont jouissent les compagnies minières permettent d'abaisser le taux de redevances de 12 % à 4,7 %³¹. Toujours selon le rapport du Vérificateur général, sur les 22 compagnies minières à l'étude, 14 d'entre elles n'ont payé aucun droit minier entre 2002 et 2008; les autres n'auraient versé que 1,5 % de la valeur brute de production annuelle déclarée par l'ensemble des entreprises.

Pour remédier à la situation, le gouvernement annonçait, lors du dernier Budget 2010-2011, l'introduction de nouvelles méthodes de calcul. Ainsi, depuis le 31 mars 2010, une nouvelle méthode

²⁸ Robert W. Howarth (2010). www.eeb.cornell.edu/howarth/GHG%20emissions%20from%20Marcellus%20Shale%20--%20with%20figure%20--%203.17.2010%20draft.doc.pdf

²⁹ Le Devoir, 28 août 2010. *Gaz de schiste-doit-on exploiter maintenant par qui et pour qui ?* www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/295218/gaz-de-schiste-doit-on-exploiter-maintenant-par-qui-et-pour-qui

³⁰ IRIS (2010). *Le soutien à l'industrie minière : quels bénéfices pour le Québec?* www.iris-recherche.qc.ca/publications/le_soutien_a_lindustrie_miniere_quels

³¹ Idem

de calcul basée sur une approche « mine par mine » remplace l'approche corporative qui permettait aux sociétés d'imputer les pertes d'une mine sur les profits d'une autre³². De plus, les travaux concernant la réforme de la *Loi sur les mines* suggèreraient une hausse graduelle des redevances passant de 12 à 16 % d'ici 2012. Or, cette modification au régime est contestée par de nombreux opposants qui soutiennent que cette modification est une façon pour le gouvernement d'éviter tout débat sur le système de redevance, car malgré ces modifications apportées à la méthode de calcul, le régime demeure axé sur les profits et non fondé sur la valeur des minerais extraits, de telle sorte que les bénéfices pour la collectivité ne sont pas toujours garantis³³. Bien sûr, l'industrie minière s'inquiète des modifications apportées et redoute de devoir cesser l'exploitation de certaines mines. Comment tout ça se traduira dans la *Loi sur les hydrocarbures*? Cela reste à voir.

D'autre part, mentionnons que jusqu'ici, les profits générés par l'émission de permis d'exploration n'ont rapporté au Québec qu'environ 3,5 millions de dollars depuis deux ans. En comparaison, la Colombie-Britannique a empoché en moins de deux ans, 1,5 milliard de dollars pour simplement avoir le droit d'en explorer le sous-sol.³⁴ Pour ce faire, la province a vendu aux enchères ses permis de prospection de gaz naturel.

Au Québec, seuls les revenus des rentes perçues rapportent aux coffres de l'État. Le loyer annuel pour la phase d'exploration est fixé à 10 cents l'hectare pour augmenter à 50 cents l'hectare à partir de la sixième année. En Colombie-Britannique, le coût des permis d'exploration équivaut à 1000 \$/ha et parfois même 10 000 \$/ha. Comme la plupart des territoires québécois représentant un potentiel gazier intéressant est déjà sous permis et assorti d'un droit exclusif d'exploitation d'une durée de 20 ans renouvelable, la seule façon de pouvoir tirer collectivement un réel profit de l'exploitation des gaz de schiste doit passer par une révision des redevances. Aux yeux de plusieurs citoyens, le système tel qu'érigé présentement permettrait plutôt de créer quelques riches au détriment d'une véritable richesse collective.

Notons, par ailleurs, que selon le rapport du Vérificateur général du Québec, les droits miniers perçus en 2008 se sont élevés à 93,9 millions de dollars alors que les coûts estimatifs des mesures fiscales étaient de l'ordre de 136,9 millions de dollars. Il est donc difficile d'établir clairement « si le Québec retire une compensation suffisante en contrepartie de l'exploitation de ses ressources minérales ». ³⁵

³² Idem

³³ Idem

³⁴ La Presse, 4 septembre 2010. *A-t-on manqué le bateau?* Cahier « Actualités », p.6-7.

³⁵ Vérificateur général du Québec (2009). [www.cec.org/Storage/29/7750/Annexe_4_\(Rapport_VG_2008-2009-TII-Chap02\).pdf](http://www.cec.org/Storage/29/7750/Annexe_4_(Rapport_VG_2008-2009-TII-Chap02).pdf)

1.8 Comment la révision de la Loi sur les mines modifiera-t-elle la situation actuelle et quel sera le contenu du nouveau projet de loi sur les hydrocarbures?

Lors du congrès de l'Association pétrolière et gazière du Québec en octobre 2009, Mme Normandeau avait dit vouloir présenter « une loi plus moderne, plus proactive » pour encadrer l'exploitation du gaz de schiste et du pétrole au Québec. « En fait, on veut mettre de côté la bureaucratie », avait-elle ajouté. « On veut faciliter votre vie, parce qu'on est bien conscients qu'en facilitant votre vie, on va permettre de créer plus de richesse au Québec. On va vous permettre de déployer vos ailes et, dans ce sens, on souhaite une loi qui nous permette d'être plus efficaces ».³⁶

Lorsqu'elle s'adresse à la population, la Ministre Normandeau exprime sa volonté de bien encadrer, grâce à la future loi, l'exploitation des gaz de schiste en respectant l'environnement et des citoyens : « Nous voulons faire du Québec un exemple de mise en valeur durable des hydrocarbures et notre gouvernement croit fermement au potentiel gazier du Québec. Cette mise en valeur doit se faire de manière responsable, dans le respect de notre environnement et des communautés locales ».

« L'élaboration d'un projet de loi propre au secteur des hydrocarbures permettra au Québec de moderniser son cadre législatif et réglementaire. Il contiendra de nouvelles dispositions qui s'inspireront des meilleures pratiques observées au Canada en matière de mise en valeur des hydrocarbures. Nous travaillerons avec les communautés concernées et l'industrie pour livrer un projet de loi qui sera présenté au printemps 2010 », a déclaré la Ministre Normandeau.³⁷

Or, plusieurs redoutent que le processus qui guidera l'élaboration de cette loi. Ils craignent, entre autres, que la question des redevances soit évacuée du débat et donc s'inquiètent de voir les prospecteurs et les entreprises partir avec la caisse. Il y a peut-être matière à s'inquiéter lorsque l'on découvre qu'un ancien chef de cabinet du gouvernement Charest a obtenu un mandat de lobbying auprès de l'entreprise gazière Talisman Energy inc. qui vise essentiellement à représenter les intérêts de l'industrie relativement aux questions législatives et réglementaires.³⁸

1.9 Est-ce que les municipalités seront dédommagées?

Pour l'instant, aucune redevance ou forme de compensation n'est prévue pour les municipalités. Lors d'un entretien accordé au quotidien Le Devoir, la Ministre Normandeau a assuré que les régions auront leur part du gâteau et que cette question sera clarifiée avec la nouvelle loi sur les hydrocarbures. L'approche des contributions volontaires venant de l'industrie constitue une option valable pour elle. De leur côté, des chercheurs qui se sont penchés sur la question font valoir

³⁶ Le Devoir, 17 août 2010. Gaz : prospection aux portes de Montréal. www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/294490/gaz-prospection-aux-portes-de-montreal

³⁷ Idem

³⁸ Le Devoir, 3 sept. 2010. *Un gouvernement en crise-les schistes, une filière libérale ?*

www.ledevoir.com/politique/quebec/295522/un-gouvernement-en-crise-les-schistes-une-filiere-liberale

l'importance de mettre en place, comme cela se fait dans plusieurs pays, un fonds provenant des redevances sur les mines afin de compenser les communautés touchées par la présence de l'industrie sur leur territoire. Actuellement, le fonds du patrimoine minier servirait uniquement à financer les activités de recherche et de développement du secteur.

1.10 Quelles seront les retombées économiques locales et régionales? Combien d'emplois seront créés?

Les représentants de l'industrie affirment que lorsque les investissements auront atteint 1 à 2 milliards de dollars, l'exploitation de gaz de schiste pourrait créer 2 500 emplois « *puisque'il faut continuellement forer* » tel que le précise M. André Caillé, président de *l'Association pétrolière et gazière du Québec*. « *L'exploitation de gaz de schiste pourrait créer à terme 7 500 emplois dans différents secteurs* (opérateurs de machinerie lourde, électriciens, plombiers ou encore soudeurs) ». ³⁹ Celui-ci déclare même, lors d'un entretien pour à un quotidien, que le nombre d'emplois créé atteindra 15 000 emplois par année. ⁴⁰

Mais des observateurs un peu plus sceptiques croient plutôt qu'il faut se méfier des promesses **puisque'aucune étude mesurant les retombées économiques ne peut confirmer les chiffres avancés par l'industrie**. Bon nombre des emplois créés nécessiteront probablement une main-d'œuvre très spécialisée, généralement déjà employée par les compagnies souvent étrangères. L'expertise du Québec est pratiquement inexistante pour ce qui est des métiers plus payants sur les plates-formes de forage. Plusieurs des emplois créés risquent également de n'être que temporaires, le plus gros des travaux étant surtout concentré lors de la phase d'exploration qui ne dure que quelques mois. Selon l'étude de *l'Institut de recherche et d'informations socio-économiques* (IRIS), les retombées économiques seraient mitigées par rapport aux investissements que doit faire l'État. Aussi, les seules études réalisées provenant des États-Unis n'auraient pas conclu à une évidence marquée des retombées économiques indirectes malgré le fait que ces études aient été conduites dans des régions où l'industrie était déjà très présente. Le nombre d'emplois créés ne serait pas plus important que le nombre d'emplois pouvant être créés si l'on décidait d'investir massivement dans les énergies vertes (IRIS) ⁴¹.

³⁹ Le Devoir, 5 juin 2010. *Forer, forer, mais à quel prix?* www.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/290356/forer-forer-mais-a-quel-prix

⁴⁰ Cyberpresse.ca, 29 août 2010. *Gaz de schiste : l'enfer ou le paradis?* www.cyberpresse.ca/environnement/201008/29/01-4310784-gaz-de-schiste-lenfer-ou-le-paradis.php

⁴¹ IRIS (2010). *Le soutien à l'industrie minière : quels bénéfices pour le Québec?* www.iris-recherche.qc.ca/publications/le_soutien_a_lindustrie_miniere_quels

1.11 Quel est le mandat du bureau d'audience publique en environnement annoncé récemment (BAPE)?

Sous la forte pression de citoyens réclamant un moratoire sur l'exploitation des gaz de schiste, le gouvernement a finalement décidé de confier au *Bureau d'audiences publiques sur l'environnement* (BAPE) le mandat de créer une commission sur le développement durable de l'industrie des gaz de schistes au Québec et de tenir des consultations dans les régions administratives de la Montérégie, du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches.

Ainsi, les objectifs poursuivis par le BAPE consistent à proposer un cadre de développement de l'exploration et de l'exploitation des gaz de schiste afin de favoriser une cohabitation harmonieuse avec les populations concernées, proposer des orientations pour un cadre réglementaire et légal assurant le développement sécuritaire de l'industrie dans le respect du développement durable, tout en s'adjoignant des experts qui évalueront les enjeux reliés au mandat.⁴²

Le processus d'audience publique du BAPE est un outil démocratique essentiel qui permet de faire contrepoids au promoteur de projet. Or dans ce cas-ci, le mandat donné au BAPE a été qualifié par plusieurs experts de « mission impossible ». La méfiance de la population à l'égard de cette annonce du gouvernement faite en toute hâte sous le poids pressant de l'opinion publique vient tout d'abord du fait que le mandat n'est pas assorti d'un moratoire. Pendant que le BAPE fait son enquête, l'industrie pourra poursuivre ses activités. De plus, tel que défini, le mandat du BAPE ne permettra pas de mettre en relief les coûts versus les bénéfices de cette nouvelle filière puisque les questions d'ordre économique et politique ne seront pas abordées. Divers aspects de ce mandat contribuent même à nuire à la crédibilité du BAPE déjà passablement entachée au cours des dernières années en raison des différentes crises de crédibilité qu'il a connues, notamment le dossier Rabaska.⁴³ De fait, le BAPE essuie depuis quelque temps de nombreuses critiques. Des spécialistes du développement durable reprochent entre autres le manque d'indépendances des commissaires nommés par le gouvernement. Rappelons qu'à l'origine, la mission du BAPE devait permettre « *d'éclairer la prise de décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects biophysique, social et économique* ». ⁴⁴ Le présent mandat du BAPE risque d'alimenter à nouveau les critiques faites à son endroit.

Dans ce cas-ci, des experts de la consultation affirment que le mandat du BAPE n'est pas à la hauteur des exigences d'une audience générique⁴⁵ qui demande encore plus de temps et de moyens qu'une audience publique relative à un projet spécifique faisant suite à l'étude d'impact que le promoteur s'est vu imposer par la *Loi sur la qualité de l'environnement* et son *Règlement sur l'étude et l'évaluation des impacts*. Le BAPE devra ici se passer de cette pièce maîtresse qu'est l'étude d'impact. Ces mêmes experts critiquent le manque de sérieux de ce mandat puisque, affirment-ils, il bafoue

⁴² Bureau d'audience publique du Québec. www.bape.gouv.qc.ca/sections/declaration/citoyens/

⁴³ En 2007, le rapport du BAPE concernant le projet de port méthanier à près de Lévis a été fort critiqué. Plusieurs ont mis en doute l'indépendance des commissaires allant même jusqu'à dire que les règles démocratiques ont été déjouées.

⁴⁴ Bureau d'audience publique du Québec. www.bape.gouv.qc.ca/sections/declaration/citoyens/

⁴⁵ Une audience générique consiste à étudier les impacts d'une filière en général et non d'un projet en particulier.

l'intégrité même du processus de consultation en déterminant à l'avance les conclusions du rapport : le gouvernement ira de l'avant quoi qu'il en soit. Ils ajoutent que la durée limitée du mandat (environ 4 mois incluant le temps des fêtes) ainsi que le manque de moyens mis à la disposition des commissaires laissent supposer un manque incontestable de rigueur scientifique.⁴⁶

En effet, pour être capable d'émettre des recommandations rigoureuses, en particulier dans le cas d'une audience générique, la commission d'enquête doit suivre un processus de consultation qui vise en tout premier lieu à déterminer les attentes du public et les enjeux qu'il souhaite voir abordés. Ensuite, les commissaires doivent déterminer quelles études seront réalisées. Aux études provenant de l'industrie doivent s'opposer des études provenant d'experts indépendants. Normalement, afin de s'assurer de respecter les fondements scientifiques du processus, le mandat devrait se déployer pendant une à trois années.

Les critiques les plus acerbes affirment que le présent mandat du BAPE ne permettra pas de déterminer si le développement de cette filière est socialement acceptable, mais servira plutôt à faire en sorte que le projet soit accepté par la population. Pour ce faire, le rapport du BAPE risque de ne proposer qu'une liste de mesures d'atténuation pour limiter les impacts sur l'environnement et éviter les conflits d'usage du territoire. Autrement dit, il ne s'agit pas de déterminer si cette activité est acceptable et profitable du point de vue social, économique et environnemental, mais de définir des mesures de contrôle. Il sera encore moins question de proposer des politiques d'exploitation et d'imposer des règles plus strictes à l'industrie qui permettraient de créer de la richesse pour les générations futures comme le fait la Norvège.⁴⁷ Le Québec manquerait-il à ce point de confiance pour croire que l'imposition de lois et de règles plus strictes fait fuir l'industrie?

Notons également qu'en parallèle aux audiences publiques du BAPE se tiennent des séances d'information menées par l'industrie ainsi que des rencontres de comités de liaison⁴⁸ dirigées par le MRNF, de quoi miner davantage la crédibilité de la démarche. D'autre part, même si le BAPE a démontré à maintes occasions son importance reste que, **peu importe la nature du mandat qui lui est confié, celui-ci n'a aucun pouvoir décisionnel. Le gouvernement n'est jamais tenu de prendre en compte les recommandations émises par le BAPE.**

En ce qui concerne la possibilité d'avoir recours au moratoire, les instances gouvernementales insistent pour dire qu'il n'y en aura pas. Selon certains, l'imposition d'un moratoire pourrait coûter trop cher au gouvernement et porter préjudice aux détenteurs de permis. Cependant, le prix à payer n'est peut-être pas plus élevé que les sommes qui devront être investies en cas de dommages causés sur la santé et le milieu.

⁴⁶ La presse, 10 sept. 2010. www.cyberpresse.ca/environnement/dossiers/gaz-de-schiste/201009/09/01-4314182-gaz-de-schiste-mission-impossible-pour-le-bape-selon-une-experte.php

Le Devoir, 4 sept. 2010, www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/295584/deux-experts-se-prononcent-le-bape-un-mandat-atrophie

⁴⁷ En Norvège, l'exploitation des hydrocarbures est contrôlée à 67 % par l'État. L'industrie des hydrocarbures norvégiens a permis à l'État de constituer un fond de 4000 milliards de dollars permettant de garantir les retraites futures et la pérennité des services publics norvégiens. De plus, l'exploitation des hydrocarbures n'a pas empêché la Norvège d'ériger un programme de réduction de sa consommation d'énergie.

⁴⁸ Ces comités, où sont invités à siéger des élus municipaux, viseraient à élaborer le projet de loi québécois sur les hydrocarbures.

2. LES ASPECTS TECHNIQUES, RÉGLEMENTAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROCÉDÉ D'EXTRACTION

« Le forage dans les schistes n'est pas sans préoccupations en termes d'effets sur les bassins hydrographiques, d'utilisation des terres et d'augmentation des émissions de dioxyde de carbone, entre autres enjeux environnementaux. Le forage et la fracturation hydraulique des puits peuvent nécessiter un apport d'eau considérable ».
(L'ABC des gaz de schiste, Office national de l'énergie)

2.1 Combien de permis ont été accordés jusqu'à maintenant?

À l'heure actuelle, plus de 500 permis ont actuellement été accordés dans la région géologique des basses terres du Saint-Laurent, ce qui équivaut à 3 781 564 hectares (ha) pour un total de 9 062 873 ha au total pour le Québec⁴⁹. Vingt-six compagnies se partagent le territoire québécois, dont six procèdent actuellement à des activités de forage comptant 16 projets en activité.

2.2 Comment se fait le choix des sites où sont installés les puits?

Les compagnies négocient avec les propriétaires l'accès à leur propriété pour réaliser tout d'abord des tests et de la cueillette de données afin de connaître le potentiel gazier.⁵⁰ Ensuite, les compagnies s'installent là où des propriétaires agricoles acceptent de louer leurs champs. Ces derniers reçoivent une compensation. Le montant de cette compensation est souvent tenu secret.⁵¹ Il n'y a donc pas de cadre légal permettant d'uniformiser les ententes de gré à gré conclues entre les compagnies et les propriétaires.

2.3 Quelles sont les étapes d'aménagement de la plateforme?

Tout d'abord, pour accéder au site, la construction d'un chemin d'accès est parfois nécessaire s'il n'y en a pas déjà un. L'étape suivante consiste à décaper le sol sur environ un demi-mètre de profondeur et sur une superficie d'environ 2 ha. Un mur de 3 à 5 m est construit tout autour du site. Du sable et du gravier sont par la suite étendus. La phase d'aménagement comprend aussi la

⁴⁹ MRNF : ville.saint-marc-sur-richelieu.qc.ca/pdf/exploration_schistes_laliberte.pdf

⁵⁰Rue Frontenac, 8 août 2010). *Une agricultrice mise devant le fait accompli.* www.ruefrontenac.com/nouvelles-generales/environnement/26261-gaz-de-schiste-sonia-lafond

⁵¹ Rue Frontenac, 12 août 2010. *Louer son champ pour des peanuts.* www.ruefrontenac.com/nouvelles-generales/environnement/26262-az-de-schiste-patrick-lemonde

construction de bassins de rétention. Selon les sources disponibles, jusqu'à 4 bassins de rétention d'une capacité variant de 700 à 3 000 m³ peuvent être construits pour contenir les résidus solides et liquides. Cette phase peut durer au total 4 semaines.⁵²

L'opération de forage vertical dure de 2 à 4 semaines dépendamment de différents facteurs tel le nombre de puits forés. Elle comprend également l'installation de réservoirs à combustible utilisé pour faire fonctionner la foreuse.

L'opération de forage horizontal nécessite une foreuse de plus grande taille et peut durer plus d'un mois. Quant à l'opération de fracturation en tant que telle, qui nécessite l'utilisation de grandes quantités d'eau, celle-ci dure quelques jours, mais peut être répétée plusieurs fois au cours de l'exploitation du puits. La phase d'élimination des déchets dure de 8 à 14 semaines.⁵³

Notons que les informations présentées ont été fournies par une seule entreprise. Les méthodes d'aménagement d'un site peuvent différer d'une compagnie à l'autre.

2.4 Quelle est la durée d'exploitation d'un puits ?

Après avoir obtenu un permis d'exploitation, les compagnies gazières obtiennent un bail minier pour la phase d'exploitation. L'exploitation d'un puits de gaz de schiste pourrait durer de 15 et 20 ans. Il peut être renouvelé tous les dix ans pendant toute la durée de l'exploitation.⁵⁴

2.5 Combien de puits un site peut-il comporter?

L'information à ce sujet est plutôt imprécise. Plusieurs forages pourraient toutefois être réalisés sur un même emplacement. De plus, le procédé de fracturation peut être répété de nombreuses fois, et ce, sur plusieurs années puisque plusieurs drains horizontaux peuvent être installés.⁵⁵ On sait, par contre, que les avancées techniques en matière de forage horizontal permettent de forer parfois plus de dix puits sur un même emplacement.⁵⁶

⁵² Perron, J. (2010). « Projets d'exploration « shale gas » basses-terres du St-Laurent. Présentation-Atelier des gaz de schiste de la CRRNT, 11 pages.

⁵³ idem

⁵⁴ MRNF. www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/titres/titres-exploitation.jsp

⁵⁵ La Presse, 5 mai 2010. *Un essor inespéré*. www.lapresseaffaires.cyberpresse.ca/portfolio/congres-mondial-de-lenergie/201005/05/01-4277383-un-essor-inespere.php

⁵⁶ Office national de l'énergie (ONÉ) (2009). *L'ABC des gaz de schiste*. Note d'Information sur l'énergie. 23 pages.

2.6 Combien de puits pourraient être forés au Québec?

Le nombre de puits forés pourrait atteindre 300 par année d'ici quelques années⁵⁷

2.7 Comment le procédé de fracturation fonctionne-t-il?

Il faut tout d'abord forer un trou à une profondeur variant de 800 m à 3 km, puis créer une galerie de drains horizontaux. Pour extraire le gaz emprisonné dans les schistes, une solution composée d'eau, de sable et d'un mélange de plusieurs additifs chimiques est ensuite injectée sous de hautes pressions afin de fissurer la roche. Les matières granulaires font éclater les fissures pour libérer le gaz. Ce dernier remonte ensuite à la surface par le puits. L'accès à une plus grande surface du gisement grâce au drain horizontal est avantageux par rapport aux puits verticaux conventionnels. Cependant, en règle générale, les producteurs ne récupèrent que 20 % du gaz, comparativement à 90 % du gaz récupéré des gisements de gaz classique.⁵⁸

2.8 De quoi le fluide de fracturation est-il constitué?

Les données à ce sujet sont difficiles à obtenir puisqu'il s'agit de secret industriel. Toutefois, selon le MRNF, le fluide de fracturation serait constitué d'eau (90%), de sable (9,4 %) et de divers additifs chimiques (0,6 %).⁵⁹ Ces additifs permettent, entre autres, à l'agent de soutènement, en l'occurrence le sable, d'infiltrer la formation rocheuse et de maintenir les fractures ouvertes, lesquelles risqueraient de se refermer une fois la pression relâchée.⁶⁰ Les produits chimiques utilisés sont des antifrictions, des bactéricides, des algicides, des microémulsions et des anticorrosifs. Le MRNF assure que ces produits sont sans danger puisqu'ils constituent qu'une faible proportion du fluide injecté. La concentration de ces produits peut sembler faible, mais si on utilise par exemple 10 millions de litres d'eau, cela équivaut à 60 tonnes d'additifs multipliant du même coup les quantités les effets possibles de ces produits.

Selon la compagnie Questerre, les produits utilisés seraient au nombre de 12 et présents dans une concentration variant de 0,048 à 0,00002 %.⁶¹ Or, une nouvelle recherche en provenance des États-Unis, et qui paraîtra bientôt dans la revue scientifique *International Journal of Human and Ecological Risk Assessment*, établit le nombre d'additifs utilisés à plus de 1000 composés faits d'au moins 632 produits chimiques différents.

2.9 Quels sont les effets de ces additifs?

⁵⁷Cyberpresse, 5 juin 2010. *Le gaz de schiste sème l'inquiétude*. www.cyberpresse.ca/environnement/201006/05/01-4287119-le-gaz-de-schiste-seme-linquiétude.php

⁵⁸ Office national de l'énergie (ONÉ) (2009). *L'ABC des gaz de schiste*. Note d'Information sur l'énergie. 23 pages.

⁵⁹ Idem

⁶⁰ Office national de l'énergie (ONÉ) (2009). *L'ABC des gaz de schiste*. Note d'Information sur l'énergie. 23 pages.

⁶¹ Côté, C. (2010). « *La santé publique enquête sur les impacts sanitaires* ». La presse, p.A2.

Les effets de chacun de ces additifs ne sont pas connus, pas plus que les effets de synergie. Il semblerait que bon nombre de ces additifs soient utilisés pour la fabrication de produits ménagers. Selon le MRNF, il n'y aurait « rien de nocif là-dedans »⁶². Or, plusieurs redoutent la contamination des eaux et des sols par ces additifs puisqu'il est impossible de prouver l'absence d'impacts de ces produits chimiques sur l'environnement.

2.10 Quelles sont les quantités d'eau utilisées lors du procédé de fracturation de la roche?

Il est difficile de savoir exactement combien de millions de litres d'eau sont utilisés. Les chiffres fournis par l'industrie et le Ministère sont imprécis. D'après les diverses sources consultées, entre 2 000 et 10 000 m³ d'eau sont nécessaires à la fracturation de la roche (2 à 10 millions de litres). D'ailleurs, l'utilisation de ces grandes quantités d'eau constitue une des principales préoccupations des opposants aux projets. Il est également difficile de connaître le nombre de fracturations qui sera effectué pour chaque puits, de même que le nombre de puits par site. (On peut croire qu'il pourrait aller jusqu'à 8 selon un représentant de l'industrie⁶³). Chaque puits comporte un certain nombre de drains horizontaux multipliant par le fait même le nombre de fracturations et donc le nombre de litres d'eau utilisé.

Selon l'*Office national de l'énergie du Canada* (ONÉ), « il est encore trop tôt pour tirer des conclusions sur les conséquences de la mise en valeur du gaz de schistes sur l'utilisation des ressources en eau douce au Canada; toutefois, avec la disponibilité d'agents de soutènement des fractures et d'engins de forage spécialisés capables de forer des puits longs de plusieurs kilomètres, l'eau pourrait se révéler une contrainte au rythme de mise en valeur du gaz de schistes canadien ».

⁶⁴

2.11 D'où proviendront les grandes quantités d'eau nécessaires au procédé?

Selon l'information obtenue du Ministère et de l'industrie, l'eau sera pompée soit directement auprès des services de fourniture d'eau ou soit dans une rivière, un lac ou un réservoir privé. Une demande d'autorisation doit être faite auprès du ministère du *Développement durable, de l'Environnement et des Parcs* (MDDEP) afin d'obtenir le droit de puiser l'eau. Les quantités d'eau puisées devront être conformes au CA émis par le MDDEP.

⁶² MRNF (2010). *L'exploration des schistes gazifères des basses terres du Saint-Laurent*. Présentation visuelle- Atelier de transfert de connaissance, CRRNT Montérégie Est.

⁶³ Idem

⁶⁴ Office national de l'énergie (ONÉ) (2009). *L'ABC des gaz de schiste*. Note d'Information sur l'énergie. 23 pages.

De plus, le MDDEP examine la possibilité d'exiger des redevances sur l'utilisation de l'eau en proposant un projet de loi. La loi aurait pour objet :

*« D'établir une redevance pour l'utilisation de l'eau dans le secteur industriel, que cette eau provienne d'un système de distribution d'eau où qu'elle soit prélevée directement à même l'eau de surface ou souterraine. Un taux de 0,07 \$ par mètre cube d'eau utilisé est fixé pour certains grands utilisateurs, soit dans les secteurs de la production d'eau embouteillée, la fabrication de boissons, la production de marinades et de conserves de fruits et de légumes, la fabrication de produits minéraux non métalliques, la fabrication de pesticides, d'engrais et d'autres produits chimiques agricoles, la fabrication de produits chimiques inorganiques ainsi que certaines activités d'extraction de pétrole et de gaz. Un taux moindre de 0,0025 \$ par mètre cube d'eau utilisé est fixé pour d'autres secteurs industriels, soit l'extraction minière, l'exploitation en carrière, l'extraction de pétrole et de gaz et la fabrication ».*⁶⁵

Si ce projet de loi tel que proposé entrerait en vigueur, le montant des redevances pour une fracturation se situerait entre 5 \$ et 700 \$ par mètre cube.⁶⁶

2.12 Que devient l'eau contaminée qui remonte à la surface? Y a-t-il des risques de rejet d'eau contaminée dans l'environnement?

L'eau utilisée peut contenir des produits chimiques et des additifs, de sorte qu'il est interdit de la réintroduire sans traitement dans le bassin hydrographique.⁶⁷

Encore là, les données concernant les quantités d'eau qui remontent à la surface après la fracturation varient. Mais, grosso modo, on peut avancer qu'entre 20 et parfois même 60 % de l'eau injectée doit être récupérée et traitée. L'autre partie se dissipe en profondeur. L'eau récupérée est rarement réutilisée pour une nouvelle fracturation puisqu'elle contient des sels qui pourraient précipiter et obstruer les conduits. Dans l'attente d'être traitée, l'eau devra donc être entreposée dans des bassins de rétention avant d'être probablement transportée pour être traitée. Toutes ces manipulations ne peuvent se faire sans un certain risque même si l'industrie laisse entendre le contraire.

D'ailleurs, les États-Unis ont récemment recensé en Pennsylvanie, plusieurs cas d'infraction commis par l'industrie du gaz de schiste pour avoir violé la réglementation environnementale. Parmi les 1435 infractions, 268 ont été émises pour des problèmes de construction des bassins de rétention

⁶⁵ GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, 5 mai 2010, 142e année, no 18. www.mddep.gouv.qc.ca/eau/redevance/reglement.pdf

⁶⁶ Montant des redevances lors d'une fracturation : 2 000 m³ à 0,0025 \$/m³ \$= 5 \$ la fracturation ou 10 000 m³ à 0,07 \$/m³ \$ = 700 \$.

⁶⁷ Office national de l'énergie (ONÉ) (2009). *L'ABC des gaz de schiste*. Note d'Information sur l'énergie. 23 pages.

des eaux usées et 154 cas d'infraction concernent le rejet de résidus industriels dans l'environnement.⁶⁸

La firme Talisman Energy, qui a aussi des activités en cours, entre autres, dans Lotbinière, a commis 65 infractions lors de 121 forages. De ces infractions, 10 sont relativement au rejet de résidus industriels, 11 relatives à l'étanchéité des bassins d'eaux usées, deux pour des bassins trop pleins et deux pour des problèmes d'érosion.⁶⁹

2.13 Où et comment ces quantités d'eau vont-elles être traitées? Qui assumera la facture pour le traitement de ces eaux usées?

Le transport d'eau est une opération logistique importante, demandant une organisation rigoureuse. Le transport de l'eau pourrait se faire par camion-citerne. En supposant que, pour réaliser une opération de fracturation, 3 millions de litres d'eau doivent être acheminés vers le site et considérant qu'un camion-citerne peut contenir 30 000 litres d'eau, environ 100 camions-citernes seront nécessaires et c'est sans compter la quantité de camions nécessaires au transport des quantités d'eau récupérées devant être réacheminées vers l'usine de traitement des eaux usées.

Des inquiétudes ont été soulevées concernant la capacité des petites usines d'assainissement à accueillir et traiter ces quantités importantes d'eau d'autant plus qu'elles contiennent des produits non divulgués. Alors, comment être certain que le traitement sera adéquat.

D'autre part, selon *l'Office national de l'énergie*, l'eau pourrait peut-être être éliminée de façon sécuritaire en effectuant des forages spécialement conçus pour enfouir l'eau dans le sol ou bien traitée sur place par un procédé de distillation qui permettrait par la suite de réutiliser l'eau.

La gestion des énormes quantités d'eau pose un grave problème. Selon un expert des gaz de schiste de l'université Stanford, M. Mark Zoback, les technologies pour recycler l'eau ne sont pas encore au point.⁷⁰

2.14 Quelle est la distance séparatrice entre les forages et les puits d'eau potable?

Le paragraphe 6.1 de l'article 22 du *règlement sur le pétrole, le gaz naturel et les réservoirs souterrains* de la Loi sur les mines stipule que le titulaire de permis de forage de puits ne peut forer un puits :

⁶⁸ Cyberpresse, 26 août 2010. www.cyberpresse.ca/environnement/201008/26/01-4309878-gaz-de-schiste-1435-infractions-en-pennsylvanie.php

⁶⁹ Idem

⁷⁰ Rodgers, C.(2010). « *Certaines questions restent entières* ». La Presse affaires, p.9.

« À moins de 200 m d'une installation de captage d'eau souterraine alimentant en eau potable un établissement d'enseignement, un établissement de santé et de services sociaux, un système d'aqueduc exploité par une municipalité ou un système d'aqueduc privé desservant en majorité des résidences privées; »

Aussi, selon l'article 24 du même règlement « un coffrage cimenté est obligatoire afin d'isoler les horizons contenant de l'eau, du pétrole et du gaz ». L'Association pétrolière et gazière du Québec assure qu'un caisson d'acier est installé à l'aide de ciment à plus de 100 m de profondeur afin de protéger la nappe phréatique.⁷¹

2.15 Est-ce que les nappes phréatiques peuvent être contaminées?

Selon le MRNF, « il n'y a pas de risque de contamination de la nappe phréatique » puisque les forages s'effectuent à une profondeur située entre 800 m et 2,5 km alors que la nappe phréatique se situe en surface.⁷² Or, aux États-Unis, plusieurs cas de contamination des cours d'eau ont été signalés.⁷³ Les risques de contamination des nappes phréatiques proviendraient principalement des problèmes reliés à la mauvaise construction des puits, en particulier lorsque le revêtement de ciment ou d'acier servant à sceller les forages est mal exécuté.

2.16 Est-ce énergivore?

Le secteur des mines qui inclut l'industrie gazière et pétrolière apparaît, au deuxième rang des activités industrielles ayant les plus grands besoins énergétiques. Les activités entourant les phases d'exploitation et d'exploration et les différents équipements utilisés pour forer et extraire le gaz requerraient de grandes quantités de carburants, notamment du diesel.

Les besoins énergétiques nécessaires à l'extraction contribueraient de plus aux émissions de GES. Selon Environnement Canada, les industries pétrolières et gazières arrivent au deuxième rang des activités émettant le plus de GES (voir annexe 1). Le transport par camion de l'eau, des substances chimiques, du sable et la construction des gazoducs sont autant d'activités qui alourdissent le bilan des émissions de GES.

⁷¹ Rue Frontenac, 8 août 2010. www.ruefrontenac.com/nouvelles-generales/environnement/26250-gaz-de-schiste

⁷² MRNF (2010). *L'exploration des schistes gazinières des basses-terres du Saint-Laurent*. Présentation visuelle- Atelier de transfert de connaissance, CRRNT Montérégie Est.

⁷³ Le Devoir, 25 août 2010. www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/294953/dossier-noir-sur-le-gaz-de-schiste

2.17 Est-ce que le gaz devra être purifié?

Selon les informations fournies par l'industrie et le MRNF, le gaz de schiste ne contient pas de sulfure d'hydrogène (H₂S) et n'a donc pas besoin d'être purifié.

2.18 Est-ce que les mesures de surveillance pour s'assurer le respect de la réglementation seront suffisantes?

Présentement, le MRNF ne compterait que deux inspecteurs pour surveiller les sites d'exploration. Le gouvernement étudie la possibilité de se doter d'une commission des hydrocarbures qui serait financée en partie par une contribution de l'industrie.⁷⁴ Plusieurs redoutent ce genre mécanisme puisqu'il consisterait à retirer encore plus de pouvoirs au ministère du *Développement durable, de l'Environnement et des Parcs* pour les confier à des agents sous la supervision du MRNF.

⁷⁴ Les affaires.com, 20 août 2010. Québec songe à se doter d'une commission des hydrocarbures.
www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/energie/quebec-songe-a-se-doter-d-une-commission-des-hydrocarbures/517522

3. LES IMPACTS SOCIAUX ET LES NUISANCES

Une des principales particularités de l'exploitation des gaz de schiste au Québec est que jamais des forages n'auront été creusés aussi près de zones habitées densément peuplées. Les nuisances peuvent être une source de stress pour la population locale incommodée par le bruit, entre autres, des génératrices et du trafic, et inquiétée par la menace d'incidents environnementaux.

3.1 À quelle distance des maisons les puits peuvent-ils être creusés?

Selon un conseiller de l'industrie, les puits ne peuvent être creusés à moins de 100 m des maisons. Il semblerait qu'aucune réglementation ne prévoit de distance minimale séparant les forages des habitations. L'article 22 du *Règlement sur le forage des puits de gaz et de pétrole* ne fait pas mention de distance séparatrice à ce sujet.

Seul l'article 976 du Code civil pourrait être invoqué par les citoyens pour défendre leur qualité de vie :

« Les voisins doivent accepter les inconvénients normaux du voisinage qui n'excèdent pas les limites de la tolérance qu'ils se doivent, suivant la nature ou la situation de leurs fonds, ou suivant les usages locaux. »

3.2 Quels sont les risques de pollution de l'air sur la santé publique et les nuisances olfactives possibles?

Le gaz naturel est inodore. Le mercaptan peut être ajouté au gaz naturel comme odorant du gaz naturel pour des fins de sécurité. Par contre, le diesel utilisé pour faire fonctionner les génératrices et les pompes n'est pas sans odeur.

Selon l'étude de M. Theo Colborn, spécialiste réputé de l'impact de la pollution chimique sur la santé, 37 % des produits utilisés sont volatils et susceptibles de nuire à la santé publique. Plusieurs de ces produits chimiques nuiraient soit au système nerveux central, au système immunitaire ou au système cardiaque, alors que certains d'entre eux sont des cancérigènes connus.

3.3 Est-ce que l'exploitation d'un puits produit de la pollution lumineuse?

L'éclairage du site lors des activités de même que l'éclairage nécessaire pour assurer la sécurité des lieux contribuent à la pollution lumineuse. Quant à la torchère installée afin de vérifier la quantité de gaz disponible, elle peut être visible à plusieurs kilomètres.

3.4 Quels sont les impacts sur le paysage?

Une des nuisances les plus importantes pourrait bien être l'impact relié à l'aspect visuel. Les foreuses, les génératrices, les bassins de décantation modifient le paysage. De plus, l'aspect peu esthétique des sites de forage s'harmonise difficilement avec l'aspect champêtre et, dans certains cas, à la vocation récréotouristique ou agrotouristique des villages où se déroulent les activités d'exploitation.

3.5 Quel est le niveau de bruit en lien avec les activités?

Le niveau de bruit diffèrera selon les différentes phases de production. Pendant l'aménagement du site, le bruit proviendra principalement des pelles mécaniques. Lors du forage du puits les activités pourraient produire bruit situé entre 50 et 60 décibels, ce qui peut correspondre au bruit du trafic routier. L'étape de fracturation engendra également son lot de décibels de même que le pompage du gaz en raison de l'utilisation de génératrices, sans compter les allers-retours des nombreux camions transportant différentes substances, l'eau entre autres.

3.6 Quel est l'effet de l'industrie sur la valeur des maisons situées à proximité?

Il est clair que l'arrivée de l'industrie des gaz de schiste fait fuir les acheteurs.⁷⁵ Aucune forme de compensation n'est offerte aux résidents qui en subissent les inconvénients.

⁷⁵ Cyberpresse, 7 août 2010. *La prochaine peste*. www.cyberpresse.ca/chroniqueurs/pierre-foglia/201008/07/01-4304636-la-prochaine-pestes.php

4. ENCORE DES QUESTIONS

- Combien de fracturations peuvent être effectuées par puits?
- Que deviennent les résidus solides? Où sont-ils acheminés?
- La fracturation hydraulique et le forage peuvent-ils avoir des impacts sur la stabilité des sols et être à la source de glissements de terrain?
- Quels sont les risques d'émissions fugitives de méthane?
- Comment peut-on être certain que les additifs chimiques utilisés sont sans danger?
- Est-ce que les usines de traitement des eaux usées ont la capacité de recevoir et de traiter les eaux contaminées lors du procédé?
- Est-ce que le gaz produit fera concurrence à l'hydroélectricité?
- Est-ce que l'industrie des gaz de schiste menace l'approvisionnement en eau des populations?
- Est-ce le meilleur usage pour nos terres agricoles?
- Quels sont les risques d'accident?
- Qu'est-ce qui est prévu en cas d'accidents? Existe-t-il des plans d'urgence?
- La sécurité publique est-elle prête à réagir en cas d'incident?
- Est-ce que les services locaux de sécurité sont prêts à faire face à une telle éventualité?
- Est-ce que les mesures de surveillance et de contrôle pour s'assurer que la réglementation soit respectée sont suffisantes?
- Quelles sont les obligations de restauration des compagnies à la fin de l'exploitation?
- Est-ce qu'il est garanti que les travaux de restauration seront effectués et payés par l'industrie?
- Comment la présence potentielle d'éléments sensibles (ex. espèce faunique en situation précaire) est-elle prise en compte?
- Faut-il exploiter ce gaz maintenant, ou le laisser en héritage à la prochaine génération?
- Faut-il satisfaire seulement les besoins du Québec, ou ouvrir la porte à des exportations de ce marché en pleine explosion en Amérique?
- Qui doit développer cette filière? Le public ou le privé?
- Quelles sont les règles de gestion des projets en ce qui concerne les impacts cumulatifs de centaines de projets susceptibles de voir le jour d'ici quelques années?

CONCLUSION

Le présent exercice, qui visait à répondre aux nombreuses interrogations soulevées par les citoyens et élus municipaux inquiets de l'arrivée inopinée de l'industrie de gaz de schiste sur leur territoire, aura également permis de dresser un portrait de la situation actuelle et de constater que les questions en suspens sont de plusieurs ordres.

Ainsi, bien que les questions des citoyens soient d'abord venues de préoccupations environnementales, il n'en demeure pas moins qu'en amont, plusieurs questions tout aussi cruciales se posent. En effet, les questions concernant le procédé d'extraction du gaz et ses impacts sur l'environnement devraient logiquement venir après avoir réfléchi à plus long terme à la façon la plus durable pour le Québec de satisfaire ses besoins énergétiques tout en respectant les principes du développement durable. Autrement dit, bien que certaines balises ou mesures de mitigation visant à limiter les effets de l'extraction du gaz de schiste sur l'environnement puissent être identifiées, il ne faudrait pas qu'elles servent de prétexte pour exclure du débat les questions d'ordre politique, économique et social. Or, le gouvernement et l'industrie semblent actuellement peu enclins à aborder de telles questions, qui seraient de nature à remettre en question la pertinence même de cette filière.

Selon l'argumentaire qui est mis de l'avant, le développement de cette filière créera de la richesse et procurera des retombées économiques qui justifient amplement les risques environnementaux et sociaux encourus, considérés comme minimes. Les arguments sur lesquels s'appuie le développement de l'industrie des gaz de schiste suivent essentiellement la logique économique. Or, à la question posée au tout début : « **est-ce que les informations recueillies permettent raisonnablement de croire à la supériorité des avantages économiques sur les inconvénients environnementaux et sociaux?** », les faits nous obligent à répondre par la négative.

De plus, cet argumentaire est en porte-à-faux avec les principes de développement durable défendus par le gouvernement et les instances régionales telles que la Conférence régionale des élus (CRÉ) de la Montérégie Est. En effet, en 2006, le gouvernement du Québec se dotait d'un plan de développement durable ayant pour élément central, la *Loi sur le développement durable* qui comprend 16 principes⁷⁶. Cette loi est venue confirmer l'engagement des ministères et organismes publics et assurer la pérennité de la démarche gouvernementale pour un développement durable. Le concept est défini ainsi par le gouvernement :

*« Au Québec, le développement durable s'entend donc d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le **caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement.** » (MDDEP)*

⁷⁶ www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/principe.htm

Les décisions et les actions prises en fonction de ce principe doivent faire partie d'une vision globale en incluant l'aspect social et environnemental dans le développement économique, tout en prenant en considération les générations futures.

Dans le cas qui nous préoccupe, le gouvernement semble convaincu que le développement de cette industrie est essentiel, qu'il répond à un besoin pressant, qu'il peut se faire sans conséquence dommageable pour l'environnement et qu'il sera bénéfique pour les collectivités concernées. Toutefois, les informations recueillies nous invitent plutôt à la prudence. En l'absence d'études indépendantes portant sur l'évaluation des risques et des impacts environnementaux, sociaux et économiques, le gouvernement et la population se voient obligés de faire confiance aux données fournies par l'industrie. Les faits et circonstances actuelles incitent plutôt à évoquer le **principe de précaution**.⁷⁷ Dans le cas où les données scientifiques ne permettent pas une évaluation complète du risque, une intervention urgente face à un possible danger pour la santé humaine et le milieu de vie doit être préconisée.

En d'autres mots, le gouvernement et l'industrie semblent convaincus que cette nouvelle filière représente une belle occasion pour le Québec de s'enrichir et qu'il vaut amplement les risques environnementaux. Si tel est réellement le cas, il suffirait probablement que les faits appuyant cette vision soient présentés et expliqués clairement à la population, par l'entremise de sources à la fois fiables et indépendantes de l'industrie, pour répondre au problème d'acceptabilité que soulève actuellement cette industrie.

L'idée que le développement de cette nouvelle filière énergétique devrait s'inscrire dans une démarche basée sur les principes de développement durable semble faire consensus. Ainsi, en tenant compte des principes, des orientations, des priorités et des mandats⁷⁸ qui lui sont conférés, la *Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT) de la Montérégie Est* : **ne s'oppose pas à l'exploitation des gaz de schiste pourvu qu'il soit démontré de façon scientifiquement et politiquement neutre que cette exploitation respecte les principes du développement durable.**

À la lumière des informations recueillies, les principes économiques, environnementaux et sociaux de l'exploitation des schistes n'ont pas été démontrés clairement. En résumé, voici les principales raisons pour lesquelles les principes de développement durable ne sont pas appliqués.

⁷⁷ Principe de développement durable selon lequel lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement. (Office québécois de la langue française, 2008-2010)

⁷⁸ Le mandat de la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire en matière de gestion **durable** des ressources naturelles, consiste à d'identifier des objectifs régionaux de protection, d'aménagement et de mise en valeur des ressources naturelles.

Du point de vue économique,

- Puisque les arguments justifiant cette exploitation sont basés essentiellement sur des principes économiques;
- Puisque l'urgence et la nécessité d'exploiter maintenant les gaz de schiste ne semblent pas justifiées;
- Puisqu'il n'existe pas d'études économiques neutres démontrant la rentabilité du procédé;
- Puisque les informations disponibles ne permettent pas d'établir clairement les retombées économiques au niveau local, régional et provincial;
- Puisqu'aucune forme de dédommagement permettant de compenser les dommages causés sur les infrastructures municipales et sur la dévaluation des maisons n'est pour l'instant prévue ou connue;
- Puisque le régime actuel des redevances et d'attribution des permis d'exploration ne garantissent pas des profits substantiels à l'État (primauté de la richesse collective sur l'enrichissement des actionnaires);

le projet d'exploitation des gaz de schiste ne démontre pas clairement d'avantages économiques significatifs au niveau local, régional et provincial susceptibles de contribuer à l'amélioration du **niveau de vie** des citoyens.

Du point de vue environnemental,

- Puisque le gaz naturel n'est pas une source d'énergie renouvelable;
- Puisque l'exploitation des gaz de schiste représente de grands défis en ce qui concerne la gestion de l'eau, en particulier l'élimination plus efficace des fluides de fracturation;⁷⁹
- Puisque la technique d'exploitation des gaz de schiste risque vraisemblablement d'exercer une forte pression sur la ressource eau, allant ainsi à l'encontre de certaines priorités identifiées au *Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT)*⁸⁰;
- Puisque le procédé utilise des additifs chimiques dont la nature n'est pas divulguée;
- Puisque les méthodes de traitement des eaux usées issues du procédé ne sont pas encore au point;
- Puisque plusieurs cas d'infraction et de contamination des cours d'eau et des nappes phréatiques ont été répertoriés aux États-Unis.
- Puisque des études d'impacts sur l'environnement n'ont pas été réalisées et puisque des experts indépendants n'ont pas été entendus à ce sujet;

⁷⁹ The futur of natural

⁸⁰ Priorité 5 concernant la ressource « Eau » : Respecter la capacité de support des ressources hydriques et des milieux naturels qui leur sont associés, dans tout développement sur le territoire, afin d'assurer un approvisionnement équitable en eau de bonne qualité et en quantité suffisante.

le projet d'exploitation des gaz de schiste ne démontre pas clairement l'absence d'impacts néfastes sur le **milieu de vie** de la population.

Du point de vue social,

- Puisque le projet est largement contesté par la population (problème d'acceptabilité sociale);
- Puisque les activités d'exploration se déroulent à proximité des zones fortement peuplées;
- Puisque plusieurs nuisances sont associées à cette exploitation (bruits, pollution lumineuse, etc.);
- Puisque cette exploitation représente plusieurs de cohabitation entre les différents usages du territoire;
- Puisque le cadre législatif ne permet pas aux autorités municipales de baliser l'implantation de ces activités afin de tenir compte des usages actuels et futurs du territoire;
- Puisque les impacts sur le paysage peuvent avoir des conséquences économiques, notamment dans les municipalités qui misent sur l'agrotourisme ou sur la mise en valeur du patrimoine naturel et bâti pour leur développement;
- Puisque le risque de contamination des eaux pose une menace à la santé publique;
- Puisque les services de sécurité publique ne semblent pas prêts à faire face aux risques d'accidents associés à ce type d'activité;
- Puisque les forages ont pour effet de faire diminuer la valeur des propriétés situées à proximité;
- Puisque la population ne se sent pas suffisamment respectée dans la démarche qui soutient le développement de cette industrie.

le projet d'exploitation des gaz de schiste ne démontre pas clairement qu'il est acceptable sur le **mode de vie** de la population.

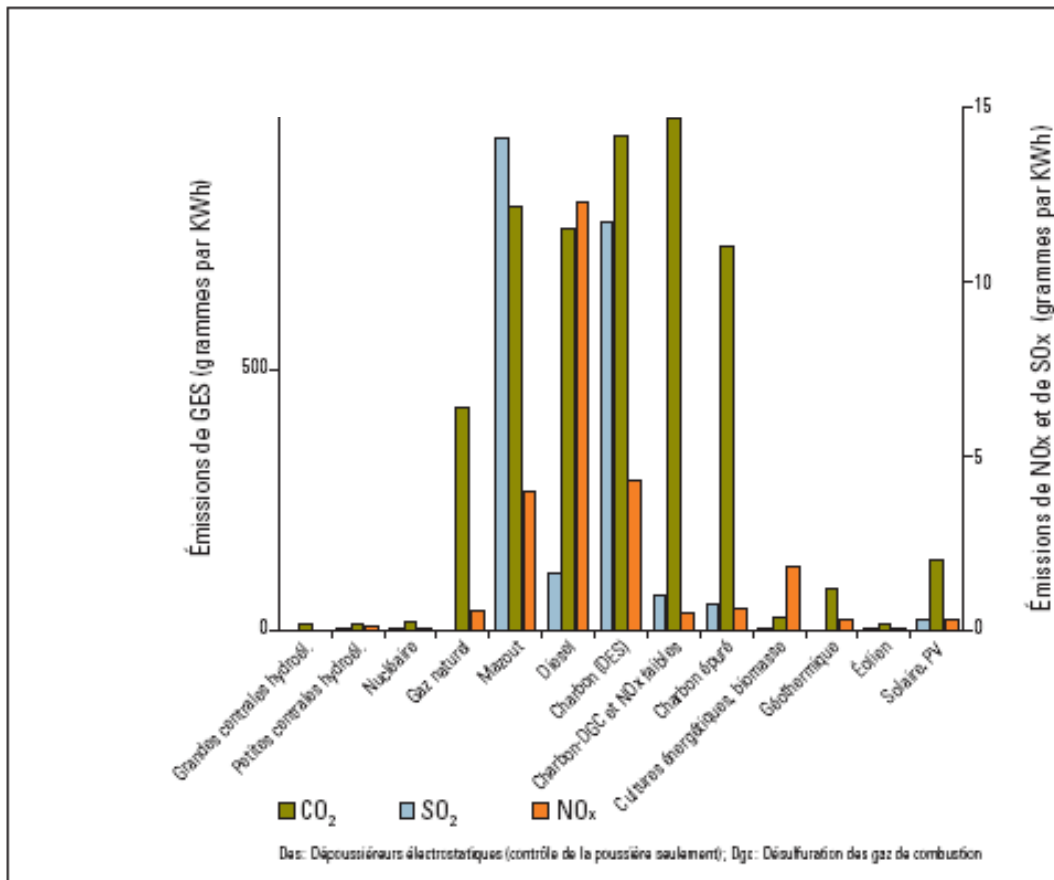
Pour terminer, rappelons que le territoire de la Montérégie Est possède plusieurs particularités qui cadrent mal avec l'exploitation des gaz de schiste. Par exemple, c'est en Montérégie Est que l'on retrouve la **plus forte densité de population** au Québec et la **plus grande diversité biologique**, mais aussi un des cours d'eau ayant connu les plus graves problèmes de pollution au Québec (rivière Yamaska). Plusieurs portions de son territoire sont à vocation agrotouristique et patrimoniale où la mise en valeur du paysage tient une place importante. La Montérégie Est possède également une portion des plus belles terres agricoles du Québec. L'industrie gazière s'ajoute aux nombreux joueurs exerçant une pression à la hausse sur la valeur de ces terres déjà très convoitée. Certains propriétaires agricoles dont la rentabilité de leur entreprise est menacée à cause de l'état actuel de l'agriculture se voient incapables de refuser les propositions faites par l'industrie gazière.

Bref, la Montérégie Est subit déjà de fortes pressions en raison des multiples usages de son territoire. La législation entourant l'exploitation gazière en Montérégie Est, en occurrence la *Loi sur*

les mines, est très mal adaptée à la réalité du territoire et ne peut faire autrement que d'entrer en **conflit avec ses multiples usages**.

ANNEXES

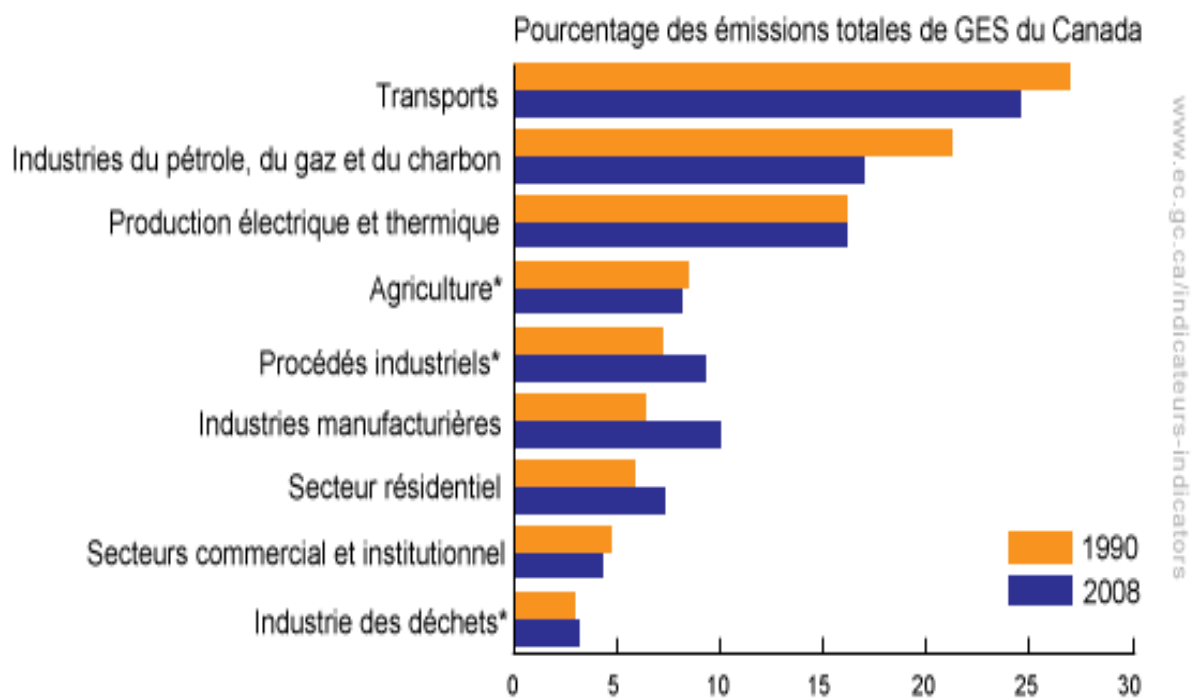
Annexe 1 : Émissions atmosphériques liées à la production d'électricité sur un cycle de vie



Source : Association canadienne de l'Électricité, 1998

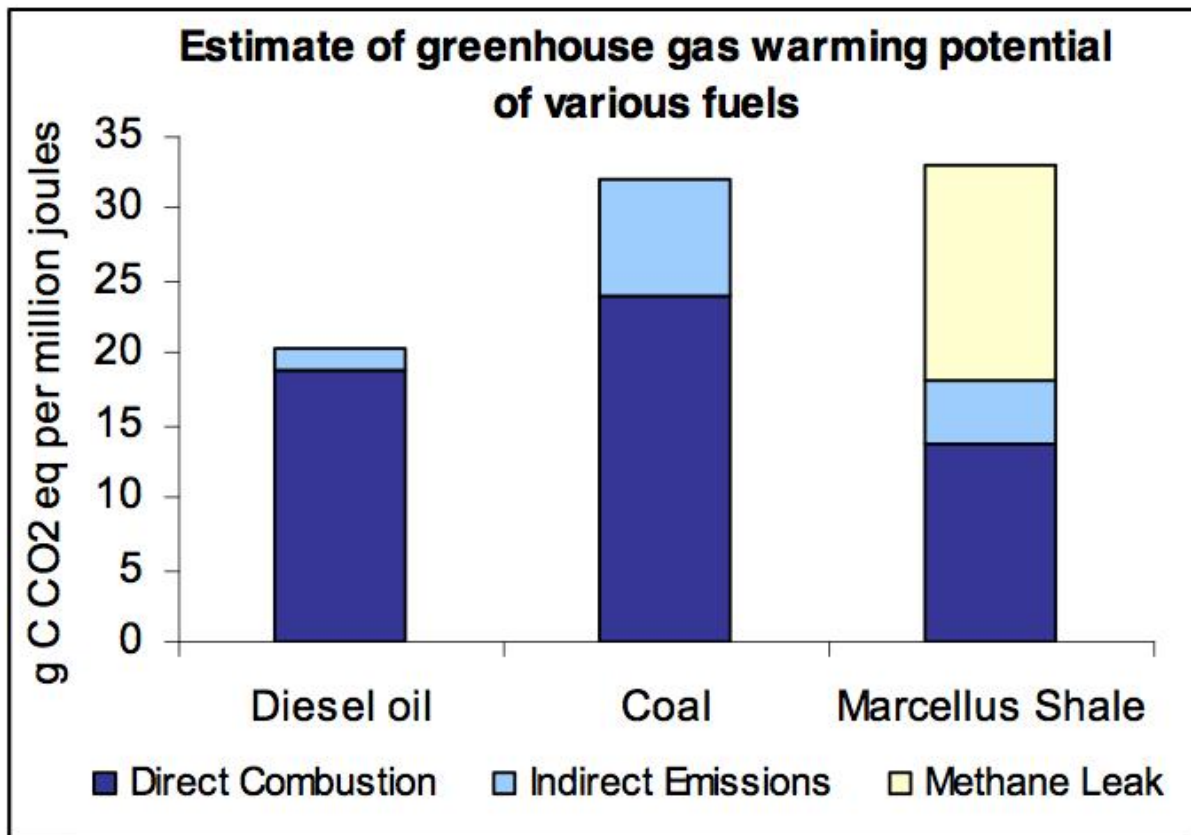
http://www.electricity.ca/media/pdfs/backgrounders/HandBook_Francais.pdf

Annexe 2 : Sources des émissions de gaz à effet de serre par secteur au Canada, en 1990 et en 2008



Source : Environnement Canada, 2010. *Rapport d'inventaire national, 1990-2008 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada.*

Annexe 3 : Estimation du potentiel de réchauffement des gaz à effet de serre de divers combustibles



Source : Preliminary Assessment of the Greenhouse Gas Emissions from Natural Gas obtained by hydraulic Fracturing

Annexe 4 : Résolutions

Résolution du conseil municipal de Saint-Marc-sur-Richelieu

Extrait du procès-verbal
ou
Copie de résolution

Municipalité de Saint-Marc-sur-Richelieu

Extrait du livre des délibérations de la Municipalité de Saint-Marc-sur-Richelieu, lors de la séance ordinaire du conseil tenue ce 4^{ième} jour de mai 2010, à laquelle étaient présents;

Monsieur Jean Murray, maire et les conseillers : madame Annie Houle, messieurs Michel Robert, Gilbert Leroux, Jean-François Charest, Claude Brochu et Réal Déry.

R-85-2010 EXPLOITATION GAZ DE SCHISTE

Considérant notre demande de moratoire en date du 1^{er} décembre 2009 par la résolution R-190-2009 relativement à l'exploitation du gaz de schiste;

Considérant que cette résolution a reçu l'appui de la M.R.C. de la Vallée du Richelieu;

Considérant que suite à la séance d'information tenue le 17 février dernier avec la compagnie Molopo Energy Canada Lte. , certaines questions demeurent toujours sans réponses;

Considérant que suite à la présentation par le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (M.R.N.F.) fait au conseil municipal, ainsi qu'aux C.C.E. et C.C.U. tenue le 22 avril dernier, différentes questions sont toujours sans réponses;

En conséquence, il est proposé par monsieur Gilbert Leroux, appuyé par monsieur Réal Déry et unanimement résolu que la Municipalité de Saint-Marc-sur-Richelieu s'oppose à tout projet d'exploration et d'exploitation du Gaz de schiste sur son territoire, tant que nous n'aurons pas reçu la confirmation écrite du M.R.N.F., que celui-ci ne causera aucun risque à l'environnement, la santé et la sécurité des résidents de notre municipalité.

Extrait conforme
Certifié ce 5^{ième} jour de mai 2010



Sylvie Burelle, g.m.a.
Directrice générale

Adhésion – Coalition de MRC dans le dossier des gaz de schiste-MRC Lajemmerais

CONSIDÉRANT la possibilité que des forages d'exploration soient réalisés, à court terme, sur le territoire de la MRC de Lajemmerais, en vue d'une exploitation éventuelle des gaz de schiste;

CONSIDÉRANT les possibilités d'une éventuelle exploitation commerciale à plus ou moins court terme de cette ressource;

CONSIDÉRANT qu'il est souhaitable d'étudier en profondeur ce dossier afin de mieux appréhender les effets de l'exploitation des gaz de schiste et d'élaborer, s'il y a lieu, un plan d'action à cet effet;

CONSIDÉRANT qu'il est impératif d'approfondir notre connaissance concernant les impacts économiques, environnementaux et sociaux d'une éventuelle exploitation à grande échelle des gaz de schiste et que cette recherche pourrait générer des coûts;

CONSIDÉRANT qu'il est actuellement très difficile d'évaluer l'ampleur des activités d'exploitation à venir, d'autant plus que la Loi sur les mines semble accorder des droits d'exploitation très larges, et ce, même en zone agricole;

CONSIDÉRANT qu'une éventuelle exploitation commerciale des gaz de schiste pourrait entraîner des coûts pour les municipalités et qu'il n'existe actuellement aucun programme de compensations ou de redevances prévu par la Loi pour l'exploitation des ressources naturelles du territoire dont les revenus reviendraient au milieu;

CONSIDÉRANT la nécessité, pour la MRC de Lajemmerais, de se positionner dans le dossier des gaz de schiste afin de protéger la qualité de vie de ses citoyens;

411 2

CONSIDÉRANT que la MRC de Lajemmerais souhaite être outillée pour pouvoir poser des actions éclairées dans ce dossier;

CONSIDÉRANT l'invitation de la MRC de Pierre-De Saurel à joindre les rangs de la coalition de MRC dans le dossier des gaz de schiste;

IL EST PROPOSÉ par Mme Suzanne Dansereau

APPUYÉ par M. Mario Lemay

ET RÉSOLU à l'unanimité,

DE répondre favorablement à l'invitation de la MRC de Pierre-De Saurel et d'adhérer à la coalition de MRC dans le dossier des gaz de schiste afin de regrouper nos forces et d'améliorer nos connaissances dans ce dossier.